Takiacademy
app.takiacademy.com/subjects/1-maths/chapters/47-chapitre-7-etude-de-fonctions/lessons/119959-correction-magazine-7-etudes-des-fonctions/content
Téléchargement ter... dev c++ - Recherch... Le groupe Slama in... Présentation20.ppt... Les bases de donné... Dell G15 GTX 1650... Une introduction à... exos_corriges.pdf
Correction Magazine 1 (
Enonce Magazine 2 (etu
Correction Magazine 2 (
Enonce Magazine 3 (etu
Correction Magazine 3 (
Enonce Magazine 4 (etu
Correction Magazine 4 (
Enonce Magazine 5 (etu
Correction Magazine 5 (
Enonce Magazine 6 (etu
Correction Magazine 6 (

Donc g^{-1} est dérivable sur $[1;+\infty[$

et on a : $\forall x \geq 1 \quad (g^{-1})'(x) = \frac{1}{g'(g^{-1}(x))} = \frac{1}{1+\tan^2(y)}$

g

* $g^{-1} : [0;\frac{\pi}{2}[\longrightarrow [1;+\infty[$

$x \longrightarrow g^{-1}(x) = y.$

$y = g^{-1}(x) \Leftrightarrow g(y) = x \Leftrightarrow 1+\tan(y) = x$

$\Leftrightarrow \tan(y) = x-1 \Leftrightarrow \tan^2(y) = (x-1)^2$

d'où $(g^{-1})'(x) = \frac{1}{1+(x-1)^2} \quad \forall x \in [1;+\infty[$

Exercice 4 :

Soit f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 1 - x + \sqrt{x^2-2x+2}$.

1) a- f est dérivable sur $\mathbb{R}$ et on a :

$\forall x \in \mathbb{R} \quad f'(x) = -1 + \frac{2x-2}{2\sqrt{x^2-2x+2}}$

$= -1 + \frac{x-1}{\sqrt{x^2-2x+2}}$

on a $\forall x \in \mathbb{R} \quad x-1 < \sqrt{(x-1)^2+1} \Rightarrow \frac{x-1}{\sqrt{(x-1)^2+1}} < 1$

$\Rightarrow f'(x) < 0$ d'où

x	$-\infty$		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	
f	$+\infty$	$\searrow$	0

.) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = \lim_{x\to-\infty} \underbrace{1-x}_{+\infty} + \sqrt{\underbrace{x^2-2x+2}_{+\infty}} = +\infty$

..) $\lim_{x\to+\infty} f(x) = \lim_{x\to+\infty} \underbrace{1-x}_{-\infty} + \sqrt{\underbrace{x^2-2x+2}_{+\infty}}$ F.I

$= \lim_{x\to+\infty} \frac{-1}{\underbrace{1-x-\sqrt{x^2-2x+2}}_{-\infty}} = 0$

b- $\lim_{x\to-\infty} f(x) - (-2x+2) = \lim_{x\to-\infty} x - 1 + \sqrt{x^2-2x+2}$

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn - Aqra Blech - Q
www.takiacademy.com
73.832.000

62cbff894380d_M....pdf 62cc037f7713e_én....pdf 62cbfd16cb5dd_é....pdf 61a5eefaa6d61852....pdf 61a5eee47558f471....pdf Tout afficher
14:11